

CANN Nissia, DEFORGE Elliot, LEROY Mathis, MICALLEF Théo, OGET Elliot, RONGUAU Jean

05/01/2022

# **Rendre BF vélo friendly**

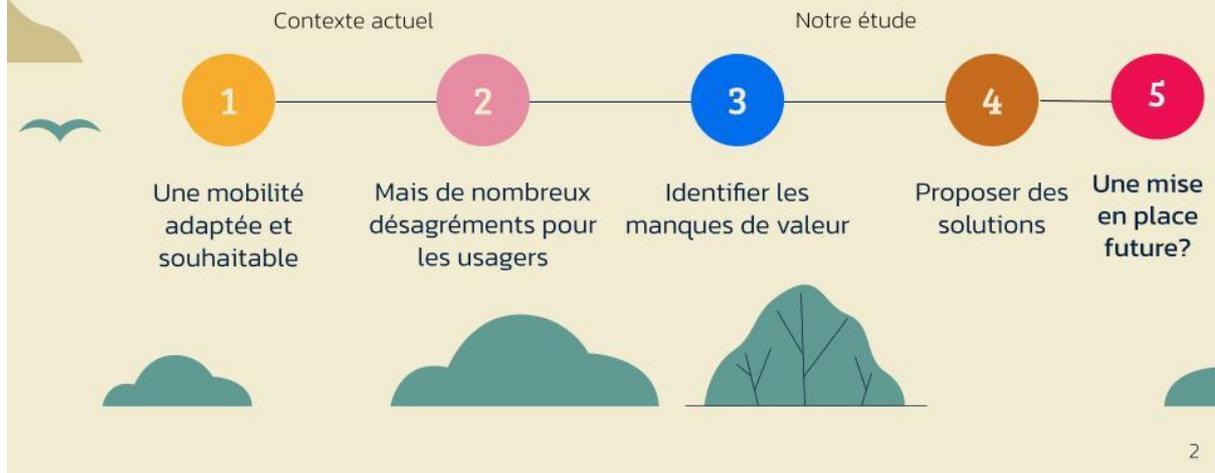
Slides commentées



Le support qui suit est issu de la soutenance finale du projet de DIO5, et servira de rapport final.

Notre projet d'analyse portait sur le centre Benjamin Franklin (B.F) de l'UTC et sur la place qu'il accorde au vélo. Nous avons eu pour ambition de repenser B.F pour rendre ce centre de l'UTC vélo **friendly**. Cette notion que nous définirons au cours de l'étude tend à remettre l'utilisateur, ses usages préexistants et son confort au cœur de la pensée du bâti et de l'organisation cycliste universitaire.

# Un projet pour engager un changement



Nous avons tenté de déterminer quels étaient les manques de valeurs associés au bâtiment, à ses infrastructures et à l'organisation autour du vélo. Notre projet a en effet eu comme objectif d'aboutir à une analyse critique, complète et concrète de la place du vélo dans l'organisation utcénne. Cela nous a permis d'envisager de façon plus avisée des solutions fortes mais réalisables dans le cadre utcéen.

# Le vélo à l'UTC, une mobilité souhaitable et adaptée ?



Cette volonté de refondre les infrastructures et de mener une réflexion à l'échelle de plusieurs mois a été mue par un rapport d'évidence face à la pratique du vélo dans un contexte utcéen :

- La topographie et l'étendue de l'aire urbaine compiégnnoise est adaptée à la pratique du vélo. La ville est à la fois "plate", peu étendue et les étudiants habitent en majorité dans un rayon de 3 kilomètres autour de Benjamin Franklin.
- L'existence de plusieurs sites distincts à l'UTC (BF, PG, Royalieu...) contraint les membres de l'UTC à des trajets réguliers. Ceux-ci sont en théorie assurés par la ligne de bus numéro 5. Néanmoins, la taille des véhicules, le trafic dense aux heures de pointe et leur fréquence trop faible rendent son usage inconfortable et chronophage. Rq : il ne s'agit pas ici de faire une analyse de la valeur de la ligne 5 mais simplement de noter que le manque de valeur associé au service de celle-ci nous incite à nous tourner préférentiellement vers d'autres moyens de transport.
- Ainsi, de nombreux utcéens se sont déjà tournés vers le vélo. Ne possédant pour la plupart pas de voiture, ce média est parfois le plus rapide. Meilleur pour la santé et pour l'environnement mais plus rapide que la marche à pied, le vélo est un compromis de mobilité qui s'intègre parfaitement au contexte qui est le nôtre. Son usage est à la fois logique et souhaitable.

## Situation actuelle : le scandale !

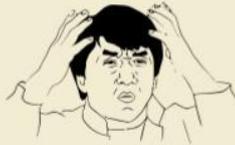
Pas d'accès aux vélos !



Où entretenir et réparer ?



Le retard de l'UTC...



4

Et pourtant, même si visiblement tout nous pousserait à privilégier le vélo, rien ne le soutient ou nous le permet autour du campus.

Les étudiants rencontrent de nombreuses difficultés dans leur expérience d'utilisateur. Le vélo à l'UTC est une expérience si pénible qu'elle décourage la majorité et mécontente ceux qui continuent à l'utiliser.

Tout d'abord, sur le plan de l'acquisition dudit vélo et des équipements attenants :

- il n'y a pas de magasin de proximité à prix abordable
- Le magasin Décathlon, plus abordable, ne propose que des vélos neufs et n'est quasiment accessible qu'en voiture. Un véritable non-sens lorsque l'on veut simplement disposer d'un vélo fonctionnel et abordable.
- Cette demande devrait en théorie être comblée par l'offre de location longue durée de Véloc', mais son manque de moyen (financier mais aussi spatial, absence d'un véritable hangar suffisant pour accueillir un parc plus important) restreint ses possibilités d'achat et laisse 60% des demandeurs bredouille chaque semestre.

S'il est difficile de se fournir un vélo, de s'équiper convenablement, de le réparer et de l'entretenir à Compiègne en tant qu'UTCéen, on pourrait se dire que ce constat se généralise à toutes les facultés, que l'UTC possède déjà du stationnement vélo et qu'il n'est pas du ressort de l'école de se préoccuper de la fourniture et de l'entretien des vélos étudiants. Mais cette absence de réflexion sur les mobilités étudiantes constitue un véritable retard de l'UTC face à des écoles comparables. Non seulement le stationnement et la sécurité des vélos se fait ailleurs au sein du campus, réduisant les vols, mais la logistique cycliste est aussi efficace et réfléchie au cœur des écoles. L'association des Bikers de l'INSA Lyon met déjà en place depuis plus de vingt ans un service de réparation très efficace, permettant des mobilités cyclistes bien plus généralisées.

## Le stationnement, point noir de l'UTC

Un problème de **sécurité**

→ 1 vol par semaine !



Un stationnement

**laborieux**



→ inconfort, perte de temps & risque de détérioration

5

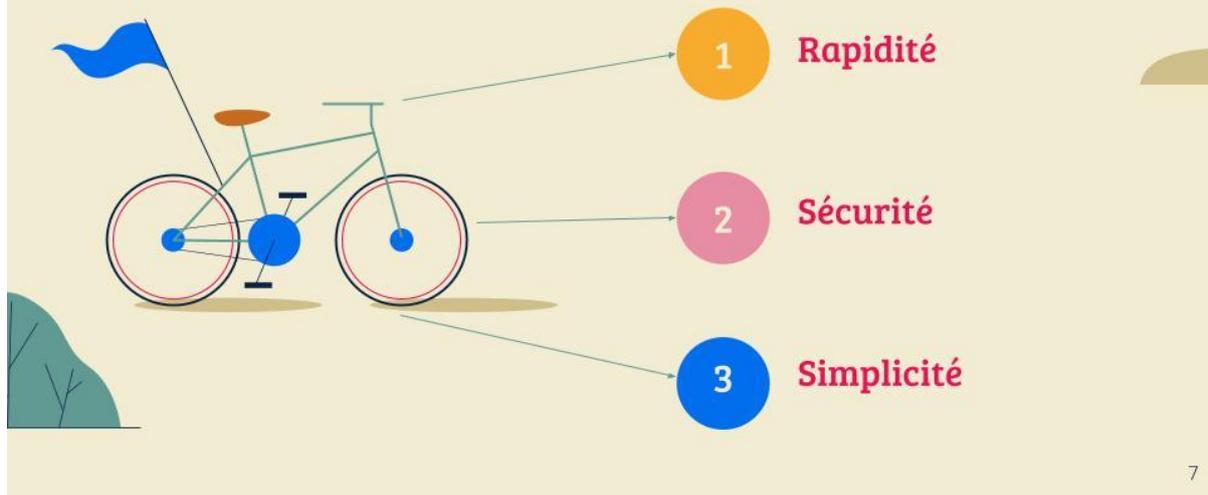
A tous ces problèmes évoqués s'ajoutent le point noir de l'UTC : le stationnement. Le stationnement est une étape inévitable dans le quotidien du cycliste, mais elle est pourtant très difficile à vivre à BF.

Tout d'abord, un vrai problème de sécurité se pose : on recense ainsi plus d'une dizaine de vélos volés depuis le début du semestre, soit 1 par semaine en moyenne.

Si on a la chance de ne pas se faire voler son vélo, il peut tout de même subir des dégradations involontaires. En effet, les moyens de stationnements ont mal été pensés : les places sont peu espacées et il est fréquent de se salir ou de percuter un autre vélo lorsque l'on se gare. Avec si peu de place, la marge de manœuvre est limitée, ce qui rend long, fatiguant, et finalement très inconfortable l'étape du stationnement



## Vers un environnement vélo friendly



Mais il serait contre-productif de se lancer tête baissée : il nous faut une vision d'ensemble pour guider notre étude. On a donc cherché à définir ce qu'était un environnement vélo friendly. 3 caractéristiques nous semblent essentielles :

La **rapidité** : le temps est une denrée précieuse, et si l'on se déplace en vélo, c'est en grande partie pour gagner du temps.

Concrètement, l'environnement vélo friendly doit être rapidement accessible, le stationnement doit se faire sans perte de temps et à proximité des bâtiments de l'UTC.

La **sécurité** : On ne peut pas espérer favoriser la pratique du vélo si l'utilisateur craint quotidiennement pour sa santé ou pour son vélo. Il doit donc accéder à l'UTC de manière sécurisée, stationner dans un lieu protégé et sans risquer d'abîmer son véhicule ou de se salir.

La **simplicité** : la rapidité et la sécurité de ne suffisent pas pour permettre à un environnement d'être vélo friendly. Il faut ajouter une exigence de simplicité : voyager à vélo doit se faire de manière simple, sans procurer du stress, de la fatigue, de l'inconfort à l'utilisateur. Que l'on soit un débutant ou un usager expérimenté, il doit être aisé de se déplacer à vélo. Tout le monde doit pouvoir se déplacer à vélo, y compris l'étudiant qui n'en dispose pas d'un.

Nous allons maintenant voir ce que cela signifie concrètement.

# Notre projet

Permettre l'avènement d'un BF **vélo friendly** au travers d'une **refonte organisationnelle et infrastructurelle**



8

Comme le précise cette slide, le projet - ambitieux - défendu ici est la refonte complète du rapport au vélo à l'UTC. Cette transformation s'opérera sur deux pôles, détaillés par la suite :

- 1) la création d'une entité logistique vélo centralisée
- 2) la mise en place d'infrastructures créant un environnement *friendly* à BF.



Nous défendons la nécessité d'avoir une organisation utcéenne facilitant et permettant la pratique du vélo à Benjamin Franklin.

Nous avons identifié deux fonctions principales, sans lesquelles la pratique du vélo est fortement limitée.

La condition *sine qua non* à la pratique du vélo reste la possession d'un vélo. Cette entité doit donc permettre à n'importe quel étudiant de se procurer un vélo dans des délais arrangeants et à des tarifs abordables. Aussi, l'équipement nécessaire à la pratique du vélo (cadenas, lumières, vêtements de pluie, casque) souvent cher et peu accessible à proximité de l'UTC serait proposé par cette organisation.

Enfin, tout comme le fait déjà l'association véloc (qui possède relativement peu de visibilité et de moyens), cette organisation permettrait de réparer et d'entretenir les vélos des parties prenantes utcéennes.

Cette structure adopterait un fonctionnement associatif, ce modèle étant parfaitement inscrit dans la vie étudiante, et, de manière plus prosaïque, ne présente pas ou peu de coûts humains.

Concrètement, cette association fonctionnerait comme une centrale d'achat (le Polar) et on pourrait imaginer des partenariats avec des grossistes du secteur cycliste.

# Créer une place forte du vélo à l'UTC

*Assurer à chacun l'accès à un vélo en bon état à toute période de l'année*

L'aménagement du R0 de BF permettrait de réaliser cette utopie



10

Cette association nécessite des locaux et un espace de stockage important. En effet, cette entité implique l'existence d'un atelier, de bureaux et d'importants espaces de stockage, pour la centrale d'achat mais aussi pour stocker les vélos et équipements aux inter-semestres dans le cadre de locations semestrielles.

Nous avons identifié un espace à BF particulièrement propice à l'accueil d'une telle structure : le R0. Cet étage relativement méconnu fournirait une surface très importante, dans les murs de l'UTC, et on pourrait imaginer un accès aux locaux de l'association facilitée par des escaliers et/ou un ascenseur.

La réquisition du R0 par ce Véloc 2.0 entraînerait alors la création d'une *place forte du vélo* à l'UTC et participerait donc au rayonnement de cette pratique.

# Un stationnement repensé

**Objectif** : Accueillir 400 vélos à BF de façon **friendly**



Tous les vélos  
**protégés des  
intempéries**



Tous les vélos stationnés  
**rapidement** et de façon  
**sécurisée**



Les infrastructures que nous proposons doivent permettre d'accueillir 400 vélos à BF de façon **friendly**. Le chiffre 400 n'a pas été choisi au hasard, puisqu'il correspond au double du nombre moyen de vélos présents à BF lors d'une journée de cours type (hors période d'examens & vacances scolaires). Puis, pour accueillir un vélo de façon friendly, nous avons déterminé, grâce à notre expérience et notre réflexion, 4 grands principes devant être respectés. Tout d'abord, tous les vélos en circulation doivent être en bon état (freins fonctionnels & pneus gonflés). Ainsi, en complément de l'association proposée précédemment, une borne de réparation de vélo sera disponible pour qu'un cycliste puisse lui-même faire des "petites" interventions sur son vélo. De plus, des places doivent toujours être disponibles, même en heure de fortes affluences pour pouvoir accueillir les cyclistes, et ce à proximité des lieux d'intérêts (salles de TD, PIC, MDE...). Cela se traduit par plusieurs parkings à vélos, situés à proximités des points stratégiques de BF, et de capacités suffisantes pour tous les cyclistes. De plus, les vélos garés seront abrités des intempéries, pour éviter une détérioration du vélo, et pour maintenir le confort de l'usager. Cette fonction sera assurée par des abris présents sur tous les parkings à vélos prévus. Enfin, tous les vélos pourront être stationnés rapidement et de façon sécurisée, grâce au modèle de rack à vélo retenu : il permet de garer le vélo rapidement en bloquant la roue dans la fente inférieure, et de l'attacher facilement, sans se baisser, et par le cadre (et non par la roue).

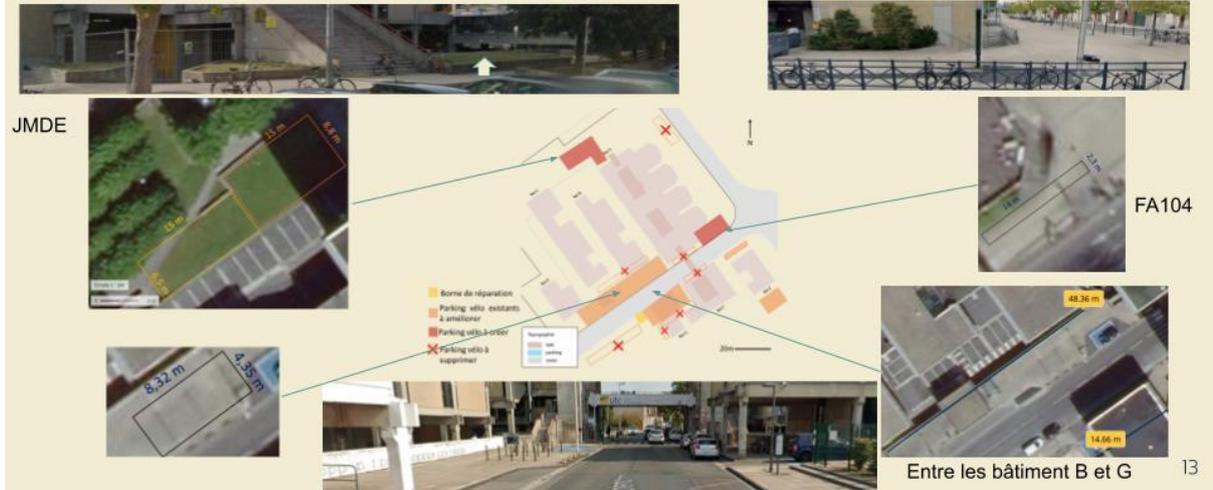


Pour respecter la première promesse, le vélo en bon état, une borne de réparation est prévue, près de l'actuel parc de street workout. Ensuite, pour proposer une qualité de stationnement égale et uniforme sur BF, nous avons fait le choix de supprimer des parkings à vélos, car même avec un investissement ils présentent tout de même des défauts (pour celui du street workout, et celui proche de Véloc, c'est un manque d'accessibilité, pour celui sur le parking voiture, un manque de visibilité, et concernant celui sur le parvis, il est situé loin des salles de TD).

Ainsi, pour pouvoir accueillir 400 vélos de façon friendly, nous proposons de créer deux nouveaux parkings vélos, abrités, et avec des accroches qui permettent de garer rapidement et de façon sécurisée les vélos. Ces deux parkings se situent à des endroits stratégiques : celui au Nord du bâtiment A, jouxte l'escalier, qui amène à l'une des entrées principales de BF, le second se situe sur le parvis au sud du bâtiment A, et permet de stationner les vélos du Pic et du RU. Enfin, nous voulons garder les parkings existants qui attirent actuellement les cyclistes, et les mettre à niveau en les abritant et en mettant des accroches adaptés. Nous allons maintenant vous expliquer le dimensionnement de ces parkings, et vous présenter notre méthodologie pour estimer le coût de notre projet.

## Une nouvelle offre de stationnement (2)

### Étude des lieux d'implantation



On voit ici le détail des différentes zones de stationnement que nous allons établir. Nous disposons de plusieurs parcelles pour le stationnement vélo :

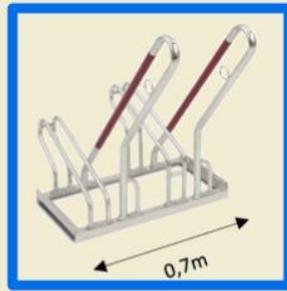
- À améliorer
  - Parking vélo rue Roger Couttolenc devant les bâtiments B à G ;
  - Les 3 arceaux.
- À créer
  - Au JMDE (Une dénivellation sera nécessaire afin de rendre le terrain accessible à cet effet) ;
  - Entre la FA104 et la rue Roger Couttolenc.

Pourquoi ces endroits ? Les usagers peuvent arriver de partout et souhaitent stationner leur vélo rapidement et efficacement :

- On a voulu faire un stationnement pour l'utilisateur, donc un **stationnement** qui se fasse de manière **rapide** et **agréable**.
- On doit donc prendre en compte le fait que les utilisateurs arrivent de **divers endroits dans Compiègne**.
- Il faut donc des stationnements qui se situent à **proximité des accès** (pour ne pas perdre de temps pour accéder aux bâtiments), tout autour de BF, et qui soient tous **abrités**

La démarche serait la même, quelle que soit la parcelle : mesurer ses dimensions et estimer combien de rack vélo dit "Morion" et d'abris vélo pourraient y être implantés.

## Un stationnement agréable



Range-vélos



1,80m à 2m

Largeur : 65cm

=> Zone de dégagement : 1m80



Abri vélos - Standard - 4,5 x 2,5m

En plus de repenser la localisation des stationnements, on doit repenser l'étape même du stationnement en utilisant des infrastructures **racks spécifiques**.

Après avoir fait une étude comparative, on a sélectionné un rack et un abri qui nous paraissait les plus pertinents, pour rendre le **stationnement agréable**.

En effet, ces solutions permettent d'allier une grande **densité** de **vélo garés tout en garantissant un certain confort** dans la phase de stationnement.

Le rack permet en effet à l'utilisateur de garer son vélo de manière simple (on attache plus facilement) et sans pour autant **heurter** les autres vélos : il dispose de suffisamment de place pour ranger son vélo de manière efficace.

L'abri assure le confort et la protection du vélo.

# Évaluation chiffrée du projet

Localisation	Nombre de places	Nombre d'abris nécessaires
JMDE	168	14
FA104	24	2
Le long des murs rue Couttolenc	138+40	9
Devant le bâtiment B	24	2
Devant le bâtiment G	40	0
Escalier accueil du PIC	24	2
Total	434	27

**Budget : 450 000€**

(en englobant les coûts satellites)

→ à comparer avec les **12 millions d'€** de trésorerie de l'UTC

Équipement	Range-vélos	Abris
Coût unitaire	776€	6 454 €
Quantité	223	29
Coût pour le projet	173077€	187200€

15

Un rapide calcul nous permet d'établir que notre projet coûterait environ 450 000€ en comptant les coûts satellites (nivellement, main d'oeuvre, etc.). Cela peut paraître important mais c'est à relativiser au vu du budget de l'UTC, qui compte près de 12 millions d'€ de trésorerie.

## Une concrétisation nécessaire



Nous venons donc de présenter des pistes d'aménagements infrastructurels et organisationnels pour rendre BF velo friendly. Ce travail est issu d'une réflexion plus globale menée par le prisme du "friendly", qui remet l'utilisateur et ses pratiques au cœur de l'espace et de son agencement, à la suite d'un étonnement lié :

- Aux nombreux avantages portés par le vélo dans le cadre utcéen ;
- Au nombre et à l'importance des manques de valeur subis par les usagers.

Il semble que les aménagements proposés soient souhaitables et adaptés au contexte des usages et aux besoins des usagers. Si cette refonte est à l'origine d'un changement majeur dans l'organisation utcéenne, elle reste néanmoins réalisable.

Une mise en place concrète ne saurait que trop se faire attendre, ce qui nécessite une ambition partagée par les étudiants et leur administration.

# Merci de votre attention



Nissia Cann  
Elliot Deforge  
Elliot Oget  
Jean Rongau  
Mathis Leroy  
Théo Micallef

Projet réalisé entre octobre 2021 et janvier 2022 dans le cadre de l'UV D105 encadré par N.Salzmann.



Merci de votre attention.



# Les apports issus de la soutenance

Slide supplémentaire ajoutée pour  
faire état des points fort et faibles  
du projet et de sa présentation mis  
en relief par les discussions qui ont  
suivis la soutenance

18

Quelques commentaires sur notre travail à la suite de la soutenance :

Les tenants et aboutissants de la valeur lié au vélo sont compris et articulés.

Une soutenance agréable à voir et à regarder dans l'ensemble, malgré un formalisme trop important dans la prise de parole et un manque d'accroche textuel par endroit.

Néanmoins, on peut déplorer un manque d'ambition et un projet plus globalisant aurait été plus convaincant.